SUP biotech
PARIS

L'ÉCOLE DES EXPERTS EN BIOTECHNOLOGIES

DIPLÔME HOMOLOGUÉ CNCP NIVEAU 1 (BAC+5)

Année 2013-2014

SANTÉ
COSMÉTIQUE
AGROALIMENTAIRE
PHARMACIE
ENVIRONNEMENT

ÉDITO

Par Marc Sellam,
Président de
IONIS Education group

Sup'Biotech est une école jeune ; jeune parce que le secteur des biotechnologies s'est industrialisé récemment ; jeune parce que les sujets qu'elle traite sont de notre temps. De la jeunesse, elle a les avantages : une vision neuve sur l'enseignement des biotechnologies, dans laquelle le projet s'impose comme élément fondamental de l'acquisition, où la pluridisciplinarité est présente dans tous les sujets et où la dimension entreprise est constamment prise en compte. La dimension internationale a été intégrée dès la naissance de l'école : l'anglais y est enseigné comme une langue de travail et de recherche, le deuxième cycle est entièrement pris en charge par des professeurs anglophones, un semestre académique se déroule chez un partenaire étranger et, du coup, de nombreux stages se déroulent dans d'autres pays tandis que plusieurs carrières commencent à l'international.

Parmi les vingt écoles du Groupe IONIS, Sup'Biotech, l'une des plus jeunes, a très vite rejoint, grâce à son dynamisme, le niveau et la réputation de ses aînées. Cette réussite se traduit dans la qualité et le niveau de l'insertion de nos diplômés, l'accueil dont ils font l'objet tant du côté des entreprises que chez nos partenaires en matière de recherche. Toujours attentive aux évolutions du marché grâce à la forte présence des professionnels à ses côtés et à la qualité de son comité de perfectionnement, Sup'Biotech continue d'évoluer. C'est sa force.

LES BIOTECHNOLOGIES
des domaines d'avenir
qui transforment le monde

Le bouleversement des biotechnologies modernes date de l'explosion des connaissances dans le domaine de la génétique ; il coïncide avec l'accroissement exponentiel de la population humaine et son corollaire, l'épuisement prévisible des ressources alimentaires et énergétiques mondiales. Aujourd'hui les biotechnologies soulèvent l'immense espoir d'une survie harmonieuse de l'humanité et constituent, plus que jamais, le nouveau secteur économique d'investissement.

1. Technologies du vivant : un monde d'innovations

Nous sommes entrés dans l'ère des biotechnologies aussi sûrement que nous vivons dans celle des technologies de l'information. Tous les produits qui touchent à notre alimentation, notre santé, notre survie énergétique, notre environnement sont concernés par les biotechnologies. Et ils le seront de plus en plus.

2. Santé : la solution aux maux de notre siècle et le rêve d'éternité

La santé est le domaine phare de cette industrie. Si les biotechnologies font périodiquement rêver à une vie plus longue et de meilleure qualité, la recherche s'est majoritairement orientée vers le traitement des grandes pathologies du siècle : le cancer, le sida, les maladies cardio-vasculaires, l'obésité, le diabète, les maladies neuro-dégénératives (de type Alzheimer), les maladies orphelines.

C'est dans ce secteur de la santé que Sup'Biotech a signé des partenariats, d'une part avec l'Institut Gustave Roussy (IGR), hôpital de référence en cancérologie et, d'autre part, avec l'association Cancer Campus qui gère le développement d'un biocluster du même nom au cœur de la Biotech Valley.

3. Indépendance énergétique : à la recherche d'énergies renouvelables

La globalisation mondiale renvoie l'homme du 21e siècle à des préoccupations de survie dans un univers de plus en plus étroit, sur une planète où les ressources se raréfient : le pétrole par exemple (entre autres matières fossiles) n'est plus un carburant inépuisable. Deux raisons à cela : la diminution des réserves et l'hyperconsommation poussée par les pays émergents. Par ailleurs, le récent tsunami au Japon a montré les limites d'un déploiement sans contrôle de l'énergie nucléaire. On sait que tant que l'on ne maîtrisera pas la fusion thermonucléaire (et on en est loin), la solution passera par la diversification des approvisionnements et donc le développement des énergies renouvelables. Parallèlement, les biotechnologies devraient bientôt permettre de produire à un prix raisonnable des lubrifiants, des solvants et des carburants à partir de produits agricoles.

4. Agriculture, Agroalimentaire : dans le respect de l'environnement et du développement

L'agriculture doit résoudre l'équation binaire de la production des matières de qualité en quantité suffisante pour répondre à des besoins alimentaires et énergétiques croissants, tout en respectant l'environnement. Dans une perspective de développement durable, les produits ou concepts doivent répondre à une double exigence incontournable : le respect de l'environnement et la rentabilité des coûts de production.

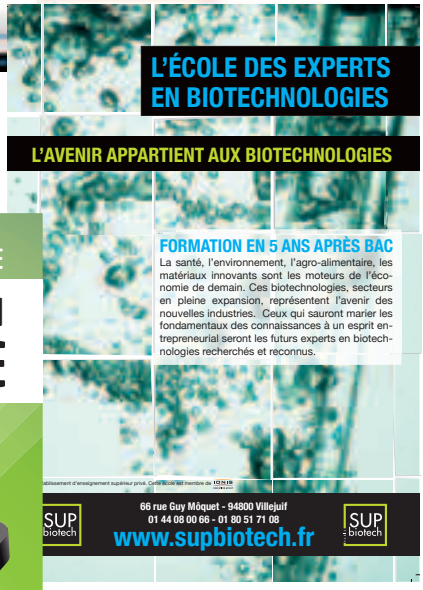
SUP'BIOTECH

une école et une pédagogie tournées vers l'avenir

Sup'Biotech est née avec le 21e siècle. Installée à Villejuif sur le pôle technologique Paris-Sud de IONIS Education Group, l'école est adossée à la Biotech Valley, au sud de Paris, dont la vocation mondiale s'est affirmée avec l'appel à projets du « Grand Emprunt sur les biotechnologies et les bio-ressources ».

Sup'Biotech a pour vocation de former, dans le secteur des biotechnologies et des sciences du vivant, les experts capables d'accompagner les profondes mutations d'un monde en pleine expansion et touchant des domaines toujours plus sensibles et plus vastes, avec des enjeux qui dépassent le seul exercice de la science : santé, environnement, cosmétologie, agroalimentaire, produits marins. C'est pourquoi la formation de Sup'Biotech se veut à la fois scientifique, humaine, économique avec un accent particulier sur l'étroite intrication de ces différentes composantes.

Le futur expert issu de Sup'Biotech au cours de ses cinq années d'études, au carrefour d'équipes pluri-disciplinaires, aura acquis les qualités de manager d'équipes et aura intégré et maîtrisé de nombreuses compétences autour de trois grands principes.


L'ÉCOLE DES EXPERTS EN BIOTECHNOLOGIES
L'AVENIR APPARTIENT AUX BIOTECHNOLOGIES
FORMATION EN 5 ANS APRÈS BAC
La santé, l'environnement, l'agro-alimentaire, les matériaux innovants sont les moteurs de l'économie de demain. Ces biotechnologies, secteurs en pleine expansion, représentent l'avenir des nouvelles industries. Ceux qui sauront marier les fondamentaux des connaissances à un esprit entrepreneurial seront les futurs experts en biotechnologies recherchés et reconnus.
66 rue Guy Môquet - 94800 Villejuif
01 44 08 00 66 - 01 80 51 71 08
www.supbiotech.fr

La compréhension globale

La compréhension globale des problèmes posés par les biochimistes, les biologistes, les cadres de la santé, médecins et pharmaciens. La traduction et la formalisation de ces problèmes dans un cahier des charges. La mission pédagogique principale du cycle Bachelor est ainsi d'accompagner l'étudiant dans l'acquisition de compétences et dans la construction du soi professionnel. C'est aussi le moment privilégié de mettre en avant d'autres qualités personnelles via une participation à la vie associative. Mener de front avec succès sa vie scolaire et sa vie estudiantine est la meilleure et la plus épanouissante des formations.

Le pragmatisme de l'entreprise

La familiarisation avec le pragmatisme et le réalisme des entreprises. L'objectif est d'atteindre des qualités professionnelles à mettre en application lors des stages en entreprise, dès la 2e année : participation à des conférences ouvrant à l'étudiant des perspectives nouvelles, contacts réguliers avec des professionnels dès la 1re année, réalisation de travaux et projets concrets sur les différents métiers. Au cours du cycle expertise, il passe du stade de l'apprentissage au stade de l'accomplissement et de la valorisation de ses compétences. Le système modulaire de l'enseignement lui permet de choisir :

- Un domaine de compétence
- Un secteur économique de référence

Son projet professionnel et ses stages se déroulent dans cette perspective.

L'ouverture internationale

L'ouverture au monde, nécessaire dans un secteur à dimension planétaire. La maîtrise de la langue anglaise est à nos yeux un élément majeur de bonne insertion dans le monde des biotechnologies. L'apprentissage très dynamique de l'anglais prépare le semestre d'études à l'étranger en 3e année. Cette opportunité permet à l'étudiant d'ouvrir son esprit et de confronter ses connaissances et sa méthodologie de travail à celles d'autres cultures.

UN ÉTAT D'ESPRIT

mettre l'étudiant au cœur du système

Pour former ses experts, Sup'Biotech les rend responsables et autonomes dans le déroulement de leurs études. En même temps, elle les confronte à la réalité et à la problématique des entreprises.

1. L'éducation à l'autonomie

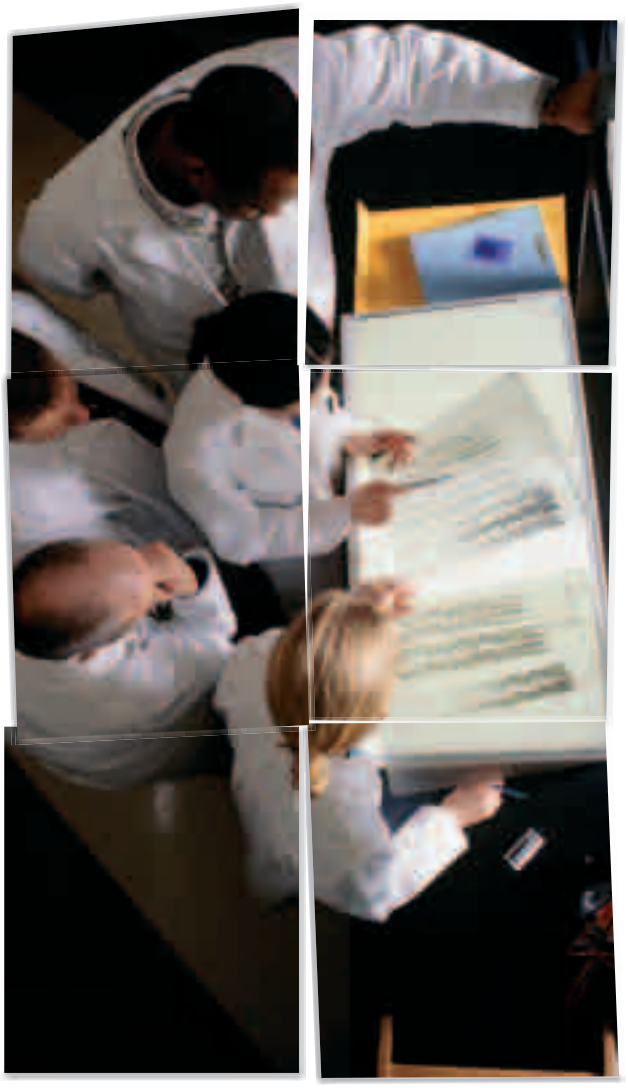
L'univers des technologies du vivant est par définition mouvant, changeant au rythme des découvertes. L'étudiant est formé à cette souplesse, cette agilité qui permettent d'intégrer sans cesse les nouvelles données de la science et du marché : apprentissage de l'organisation personnelle, du travail en équipe, de la recherche documentaire, mises en situation, simulations, rushs, et de nombreuses innovations pédagogiques préparent les étudiants à la réalité de leur futur métier.

2. Le projet, pièce maîtresse du dispositif

Le projet, réalisation concrète en phase avec l'entreprise, est au centre de la formation. Les enseignants de Sup'Biotech, docteurs pour la partie académique, ingénieurs et cadres d'entreprise pour la partie professionnalisante, multiplient projets innovants et sujets de recherche en liaison directe avec les professionnels des entreprises. À toutes les étapes de l'apprentissage des notions, le projet vient sanctionner l'acquis. Les étudiants sont autonomes et solidaires dans leurs actions comme dans leurs résultats.

3. L'envergure internationale

Les biotechnologies en tant que discipline scientifique sont récentes. Les États-Unis et les grands pays d'Extrême-Orient y occupent de solides positions. Dans les pays occidentaux et dans les pays émergents, elles sont en plein essor. La langue de travail et d'échange y est plus qu'ailleurs, l'anglais. À Sup'Biotech, on en a tiré les conséquences : apprentissage dynamique de la langue, tests obligatoires, semestre international académique, possibilités de stages internationaux, cours de 4e et 5e années dispensés en anglais.



4. Sup'Biotech, aussi une école de Management

Former un expert, c'est lui donner, bien sûr, les fondements scientifiques et les savoir-faire professionnels. C'est aussi et surtout lui apprendre à entreprendre, à conduire des équipes souvent pluridisciplinaires, à connaître et maîtriser son marché, à rentabiliser son activité, à prendre les décisions, en un mot, à manager.
C'est pourquoi Sup'Biotech, comme toutes les écoles d'Ingénierie du pôle technologique IONIS Education Group, intègre largement la dimension managériale à sa formation.

5. Les Sup'Biotech Innovation Projects (S.B.I.P.) : un vrai programme d'éducation

Le programme S.B.I.P. propose aux futurs experts en biotechnologies de Sup'Biotech une véritable expérience grandeur nature de management de projet visant à l'innovation. Ce projet en équipe implique deux ans de phase d'initiation puis se déroule sur une seconde phase de deux ans de développement et de maturation du projet. Le S.B.I.P est destiné à développer un esprit entrepreneurial en adéquation avec les attentes professionnelles du monde des biotechnologies.

5 ANNÉES POUR FORMER

un potentiel international dans tous les métiers

Les biotechnologies sont au carrefour de plusieurs disciplines. Pour en cerner toutes les implications et préparer une insertion réussie en entreprise, tout en s'assurant une expérience internationale digne de ce nom et une expérience pré-professionnelle significative, Sup'Biotech propose à ses élèves un cursus ambitieux et ouvert. Il permet à chacun(e) de construire un parcours individualisé qui correspond aux attentes du marché en même temps qu'à ses propres souhaits et ambitions.

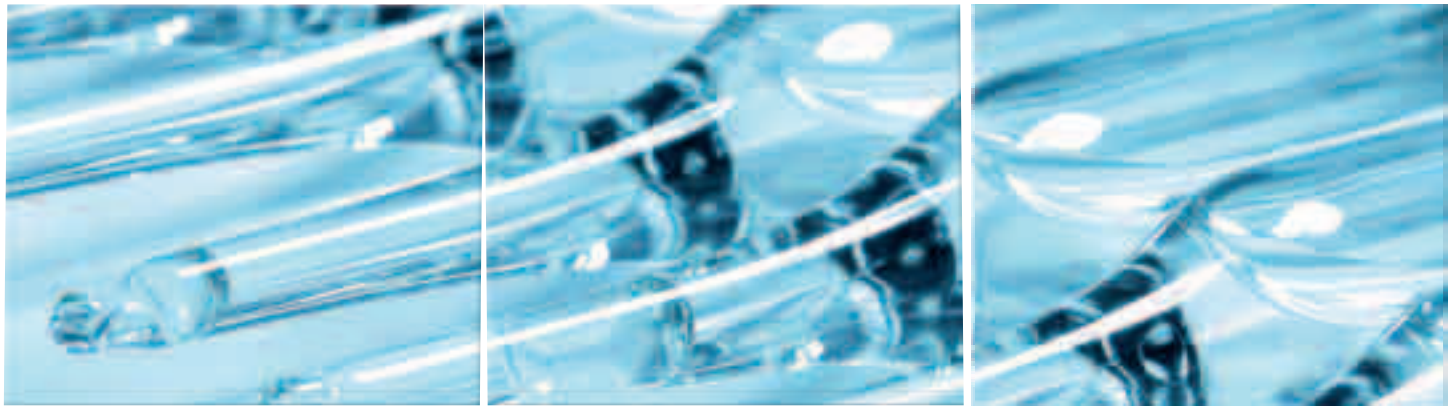
CYCLE BACHELOR

Acquisition de l'autonomie et apprentissage des fondamentaux

PRÉPA INTÉGRÉE

	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
	Admissions **Bac S, STL, PAES, PACES**	Admissions parallèles **L1, BTS, DUT, PAES, PACES**	Admissions parallèles **L2, L3, DUT, BCPST**
TRONC COMMUN	> Formation scientifique > Formation économique > Formation personnelle, culturelle et humaine	> Formation scientifique > Formation économique > Formation personnelle, culturelle et humaine	> Tronc commun sciences et management > Session technologique > Projet pluridisciplinaire > S.B.I.P. > Anglais renforcé, IELTS
TEMPS FORTS	**Projets**	**Projets** **Démarrage des S.B.I.P.**	Séminaires d'ouverture et électifs Projet S.B.I.P Semestre International
PROFESSIONNEL	Stage linguistique 1 mois	> Session préparation professionnelle > Stage technologique de 2 à 3 mois	Session de bilan d'acquisition de compétences

UN EXPERT
des biotechnologies



CYCLE EXPERTISE **Acquisition de l'expertise en biotechnologies**

ANNÉE 4	ANNÉE 5
> Tronc commun scientifique et technologique > Enseignements transversaux	> Tronc commun scientifique et technologique > Enseignements transversaux
> Majeures Professionnelles (1 à choisir sur 3) > Mineures Sectorielles (1 à choisir sur 5) > Électifs (3 à choisir sur 10)	7 cursus : > Recherche fondamentale > Bio-informatique > Expertise Technologique > Entrepreneuriat > International > Double Diplôme > Perfectionnement
Projet Libre Projet S.B.I.P	Projet S.B.I.P
> Session simulation entretiens d'embauche > Stage à responsabilités 4 mois	> Session recherche 1er emploi > Stage de fin d'études 6 mois

1re ANNÉE

CYCLE BACHELOR

Objectif de la 1re année : établir le socle pour

un socle solide
pour construire un projet ambitieux

TRONC COMMUN

Formation scientifique

Les matières traditionnelles nécessaires à la bonne compréhension des problématiques propres aux biotechnologies sont renforcées par les enseignements de matières fondamentales que sont les mathématiques et la physique.

> **Chimie générale**
> **Biologie cellulaire**
> **Biochimie structurale**
> **Biologie moléculaire**
> **Thermodynamique**
> **Découverte de la programmation sous Windows (Java)**
> **Travaux pratiques en biologie générale**

Formation économique

Découverte sur le terrain, enseignement des fondamentaux : la connaissance du cadre économique est d'autant plus nécessaire que les créateurs d'entreprise en sortie d'école représenteront un nombre significatif de diplômés.

> **Bases et concepts en économie**
> **Compréhension du circuit économique**
> **Découverte de l'entreprise**

Formation personnelle, culturelle et humaine

On touche là au rôle plus proprement éducatif des grandes écoles en général et de Sup'Biotech en particulier : permettre aux qualités personnelles de s'épanouir en apprenant à briser les barrières de la communication, en français autant qu'en anglais.

> **Techniques d'expression écrite et orale**
> **Recherche bibliographique**
> **Introduction à la philosophie des sciences (Epistémologie)**
> **Approfondissement de l'anglais**

TEMPS FORTS

Pédagogie par projet

Passer de l'enseignement traditionnel à la pédagogie active et autonome suppose un apprentissage méthodologique. Cette formation exige des changements majeurs dans la posture de l'étudiant qui apprend à devenir l'acteur de son projet éducatif :

> **Actif pendant les cours qu'il a préparés à l'avance, il apprend à poser les bonnes questions à son professeur**
> **Actif vis-à-vis des projets, il en choisit la thématique avec l'aide de l'équipe pédagogique**
> **Actif vis-à-vis de ses camarades, il entreprend avec eux une collaboration d'équipe et apprend les règles du travail en groupe**
> **Actif vis-à-vis des entreprises, il leur propose des initiatives et une collaboration efficace avec un engagement de résultat**

PROFESSIONNEL

Stage linguistique 1 mois

Imposé à ceux qui en ont besoin, il reste recommandé à tous ceux qui ne sont pas encore parfaitement à l'aise avec l'anglais. Effectué en Grande-Bretagne, au Canada, en Australie ou aux États-Unis, le stage est très utile pour aider à poser des bases solides à ce qui va devenir sous peu pour chaque élève une langue de travail.

Apprendre l'autonomie

> Cours préparés à l'avance
> Accompagnement de la préparation
> Apprentissage du travail en groupe
> Pilotage des recherches
> Travaux personnels encadrés
> Conférences professionnelles et visites d'entreprises

Ils témoignent

« La formation proposée par Sup'Biotech est très innovante et en adéquation avec les attentes et besoins de l'industrie des biotechnologies. Par une maîtrise globale des enseignements scientifiques et le développement de compétences complémentaires et essentielles au monde du travail, l'école permet à ses élèves de découvrir, s'épanouir et devenir expert dans leurs activités de prédilection. Cela offre aux industriels un très large panel de profils conformes à leurs besoins et dotés d'une forte capacité d'adaptation. Le contact avec le monde du travail est omniprésent via les nombreuses conférences de professionnels organisées, ainsi que la présence régulière de l'école à des évènements internationaux majeurs. À titre personnel, l'internationalisation des biotechnologies mise en avant par l'école au travers des cours enseignés, des stages et des échanges universitaires a été un réel tremplin qui m'a permis d'accéder à une carrière internationale aux États-Unis dès la fin de mes études. »

Yolène Monédéro, promotion 2010

Ils témoignent

« Enseigner la méthodologie dans le projet pédagogique de Sup'Biotech, c'est établir une complémentarité entre sciences humaines et sciences du vivant. L'objectif est d'apprendre aux étudiants à contextualiser et à mettre en perspective des sujets Biotech. De cette façon, ils développent une approche transversale et pluridisciplinaire des biotechnologies. D'un point de vue pédagogique, c'est la dimension interactive du cours qui en fait toute sa richesse puisqu'elle favorise la diversité des analyses et des sujets. J'interviens donc pour guider les étudiants dans la formulation d'une problématique, l'organisation des idées ou d'un plan et le classement des références bibliographiques. Mon rôle est de les aider à valoriser leur analyse de départ. Ces raisonnements en cours d'élaboration sont passionnants à encadrer ! »

Sophie Collombet,
enseignante Culture générale et Méthodologie,
Responsable de BiotechPress

2e ANNÉE

CYCLE BACHELOR

Objectifs de la 2e année : préciser l'approche du

un tremplin vers la professionnalisation du cursus

TRONC COMMUN

Formation scientifique

L'accès à la compréhension des mécanismes du Monde Vivant se poursuit et les sciences de l'ingénieur s'associent plus étroitement aux biotechnologies.
Un accent particulier est mis sur l'informatique, la mise en œuvre des projets et la vie professionnelle.

- **> Chimie Organique**
- **> Biologie du Développement**
- **> Génétique**
- **> Biochimie Métabolique**
- **> Microbiologie/Virologie**
- **> Probabilités**
- **> Électronique**
- **> Java Avancé**
- **> Découverte Unix**
- **> Travaux pratiques en Biochimie**

Formation économique

La structure et le fonctionnement de l'entreprise, futur lieu d'insertion professionnelle de l'étudiant, deviennent plus familiers et s'ouvrent à l'international.

- **> Économie de l'entreprise**
- **> Structures d'entreprise**
- **> Mondialisation des sociétés**

Formation personnelle, culturelle et humaine

L'entretien mais aussi le développement de la culture générale gardent toute leur importance. Il est impossible de dissocier l'avènement des biotechnologies du respect des valeurs morales : les premiers débats de bioéthique trouvent leur place. L'entraînement à la communication dans la langue de Shakespeare s'intensifie.

- **> Approfondissement en épistémologie**
- **> Développement de la culture générale et des biotechnologies**

TEMPS FORTS

Projets

Entre la 1re et la 2e année, la méthodologie de la recherche d'information et de la veille technologique se perfectionnent, les projets gagnent en maturité pour laisser la place à la créativité. Les idées foisonnent et sont canalisées pour en extraire des concepts de produits innovants issus des biotechnologies.

- **> Projet métier**
- **> Projet de biologie**
- **> Revue de presse**
- **> Projet informatique 2**
- **> Sup'Biotech Innovation Project (S.B.I.P.)**

PROFESSIONNEL

Stage technologique de 2 à 3 mois en laboratoire public ou privé

Première expérience significative dans le monde professionnel, ce stage permet d'appliquer certains des savoirs et des savoir-faire acquis pendant les deux premières années.

Une expérience significative et enrichissante qui aide à mûrir et à préciser son projet professionnel ; une première référence de poids sur le CV en construction.

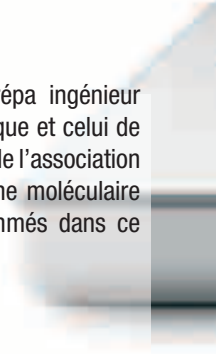
Session préparation professionnelle

Préparation des entretiens pour les stages et l'embauche, valorisation de sa personne, de ses compétences, de ses expériences : autant de savoir-faire qui s'acquièrent par une préparation spéciale, faite de simulations et de mises en situation.

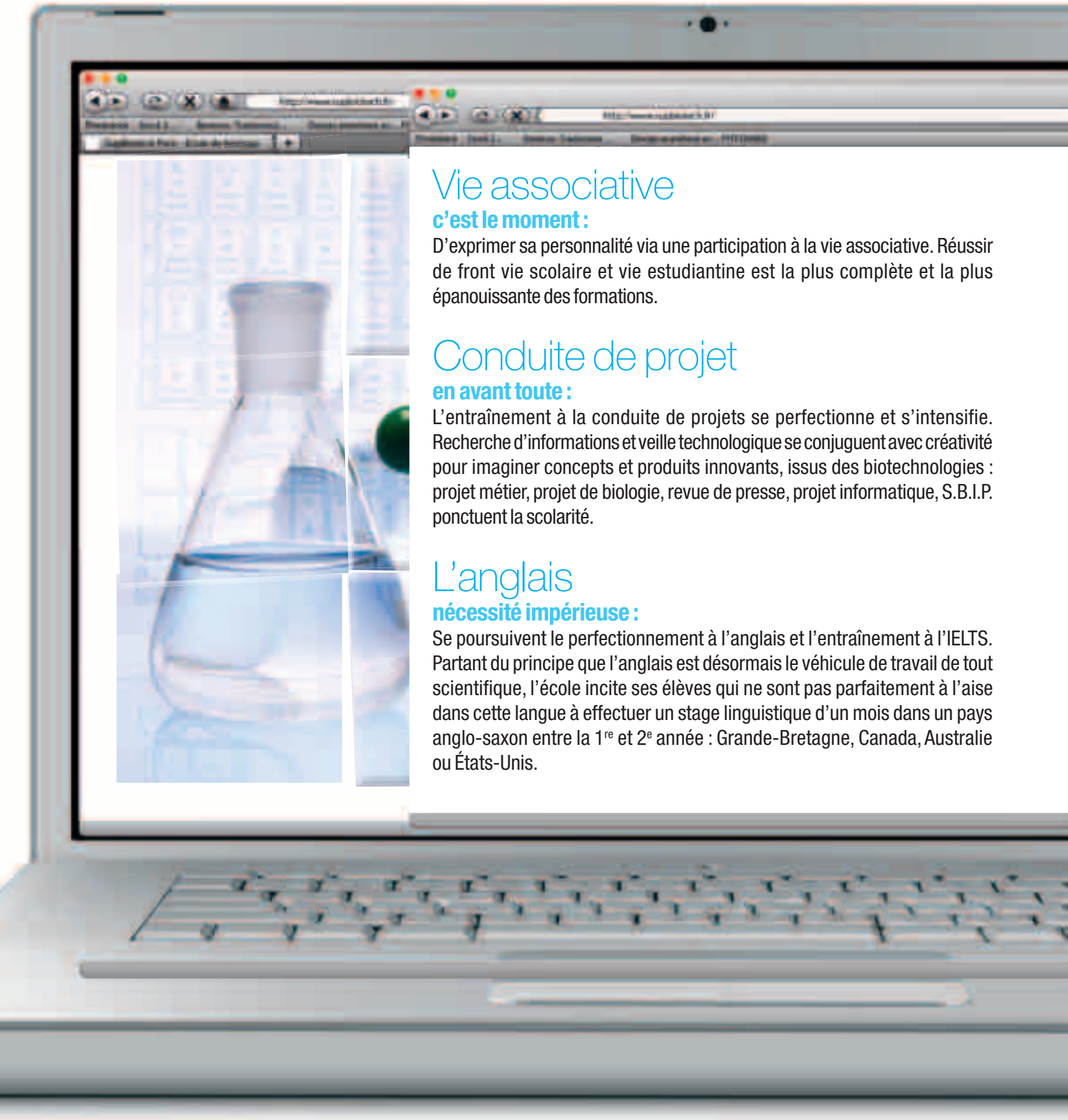
Ils témoignent

« J'ai préféré intégrer Sup'Biotech plutôt qu'une prépa ingénieur pour sa formation polyvalente entre le monde scientifique et celui de l'entreprise. J'ai fait, dès la 1re année, activement partie de l'association « Cook & Lab » qui m'a ouvert au monde de la cuisine moléculaire et m'a permis de rencontrer des scientifiques renommés dans ce domaine. Passionnant ! »

Romain El Andaloussi, promotion 2015



monde professionnel et approfondir ses connaissances scientifiques.



Vie associative

c'est le moment :

D'exprimer sa personnalité via une participation à la vie associative. Réussir de front vie scolaire et vie estudiantine est la plus complète et la plus épanouissante des formations.

Conduite de projet

en avant toute :

L'entraînement à la conduite de projets se perfectionne et s'intensifie. Recherche d'informations et veille technologique se conjuguent avec créativité pour imaginer concepts et produits innovants, issus des biotechnologies : projet métier, projet de biologie, revue de presse, projet informatique, S.B.I.P. ponctuent la scolarité.

L'anglais

nécessité impérieuse :

Se poursuivent le perfectionnement à l'anglais et l'entraînement à l'IELTS. Partant du principe que l'anglais est désormais le véhicule de travail de tout scientifique, l'école incite ses élèves qui ne sont pas parfaitement à l'aise dans cette langue à effectuer un stage linguistique d'un mois dans un pays anglo-saxon entre la 1re et 2e année : Grande-Bretagne, Canada, Australie ou États-Unis.

3e ANNÉE

CYCLE BACHELOR

Objectifs de la 3e année : s'ouvrir à l'international

le projet
au centre de la formation

TRONC COMMUN

Sciences et Management

> Biologie cellulaire, immunologie, biologie moléculaire des plantes, microbiologie industrielle, culture cellulaire, bactériologie, synthèse et applications pharmaceutiques, chimie des polymères & colloïdes, statistiques, physique, bio-informatique
> Gestion de projet, bases de l'intelligence économique, initiation au marketing, communication et relations presse, anglais

IELTS 6,5

Il est hors de question d'envisager une carrière dans le domaine des biotechnologies sans être un bilingue franco-anglais acceptable. Aussi l'anglais est-il langue de référence avant toute autre langue étrangère.

Le score de 6,5 à l'IELTS représente le niveau traditionnellement visé par les écoles d'ingénieurs en sortie de cursus, au bout de cinq ans.
À Sup'Biotech, c'est à la fin de la 3e année qu'il faut obtenir au moins ce score pour pouvoir suivre sans problème les cours des 4e et 5e années en anglais à Paris ou à l'étranger.

Ils témoignent

« J'ai toujours été attiré par l'univers de l'agroalimentaire. J'ai effectué mon stage de 3e année dans une micro-brasserie. Mon projet S.B.I.P. consiste à développer une gamme de produits alcoolisés, grâce à la fermentation. En tant que chef de projet, j'ai appris à coordonner une équipe pour atteindre des objectifs précis. Ces projets à long terme nous confrontent aussi bien à l'aspect technique et scientifique qu'à la validité économique. Rien n'est plus satisfaisant que de réaliser un projet dans sa globalité ! »

Romain Flesh, promotion 2012

TEMPS FORTS

Le semestre international : la dimension de l'ambition

Déjà aguerri à la pratique de l'anglais, l'élève choisit l'une des universités partenaires pour un semestre à l'étranger. Il y découvre de nouvelles habitudes de travail, une culture différente et développe des rapports humains qui lui seront utiles pour sa future vie professionnelle. Cette indispensable dimension internationale donne au parcours Sup'Biotech une ambition professionnelle à la dimension des enjeux.
À l'issue de ce semestre, l'élève reprendra le chemin de l'école avec une aisance linguistique qui lui permettra de suivre avec une grande facilité les enseignements du cycle Expertise dispensés en anglais et de postuler naturellement à des offres de stage voire d'emploi à l'étranger.

Quelques universités partenaires :

> University of Aberdeen en Écosse
> The Radboud University aux Pays-Bas
> University of California San Diego (UCSD) aux États-Unis
> University of Mayaguez à Porto Rico
> The Indian Institute of Health Management Research à Jaipur, en Inde

Séminaires d'ouverture électifs

Les séminaires d'ouverture sont autant de fenêtres ouvertes sur le monde économique, politique ou culturel, en relation directe ou indirecte avec les biotechnologies. Ils sont là pour relier le domaine d'expertise au monde environnant et aider à préciser le projet professionnel de chacun(e).

> Marché des biotechnologies
> Métiers de la Recherche & Développement
> Nanobiotechnologies
> Recherche, Production et impératifs économiques
> Génie des procédés
> Approche économique du développement durable
> Bio-éthique : enjeux humains des biotechnologies

et devenir l'acteur principal de sa formation grâce à un cursus personnalisé.

PROFESSIONNEL

Session technologique

Période autour d'une technologie vue sous l'angle d'une formation professionnelle.

Projet pluridisciplinaire

Projet complexe faisant intervenir plusieurs « matières » autour d'un même sujet.

S.B.I.P.

Un cadre particulier de projets innovants pour préparer les vocations des futurs entrepreneurs.

Session de bilan d'acquisition de compétences

Le retour de stage de 2e année est le moment pour faire un premier bilan d'acquisition de ses compétences. L'objectif est d'encourager les meilleurs choix d'orientation en vue des stages et spécialisations du cycle Expertise.

4e ANNÉE
l'année des choix

CYCLE EXPERTISE

Objectif de la 4e année : déterminer les premiers

TRONC COMMUN

Tronc commun scientifique et technologique

> **Génie génétique, systèmes membranaires, pharmacologie, toxicologie**
> **Physico-chimie des molécules biologiques, matériaux, biostatistiques, bio-informatique, mécanique des fluides, chimie verte**

Enseignements transversaux

> **Gestion de projet**
> **Droit**
> **Business développement**
> **Stratégie d'entreprise**
> **Communication interprofessionnelle**
> **Finances**
> **Intelligence économique**

TEMPS FORTS

Les Majeures Professionnelles
(1 à choisir sur 3)

> **Majeure Recherche Appliquée & Développement :** biologie du développement, génomique et protéomique, affaires réglementaires, génie enzymatique, cristallographie de protéines et physico-chimie analytique
> **Majeure Marketing & Commercial :** marketing BtoC, marketing BtoB, marketing de l'innovation, techniques de négociation, économie industrielle, sciences de la communication
> **Majeure Procédés & Production :** gestion de la production, systèmes de production, organisation industrielle, logistique, normes GMP, qualité, actualisation des flux

TEMPS FORTS

Les Mineures Sectorielles
(1 à choisir sur 5)

> **Cosmétologie :** marketing orienté cosmétologie, formulation, galénique, gestion de projets de recherche appliquée, biologie du vieillissement
> **Environnement :** bioremédiation, dépollution, traitement des déchets, cycle de l'eau
> **Santé :** interactions acides nucléiques/médicaments, synthèse organique appliquée, de la molécule au médicament, galénique, génétique humaine
> **Agroalimentaire :** biochimie métabolique, biochimie des aliments, transgénèse, nutrition
> **Bio-informatique :** biostatistiques, modélisation moléculaire, imagerie

PROFESSIONNEL

L'entreprise : un horizon qui se précise

Il s'agit désormais d'inscrire son action dans une perspective professionnelle. Les Majeures et les Mineures aident à faire des choix, les stages en entreprise permettent de les affiner.

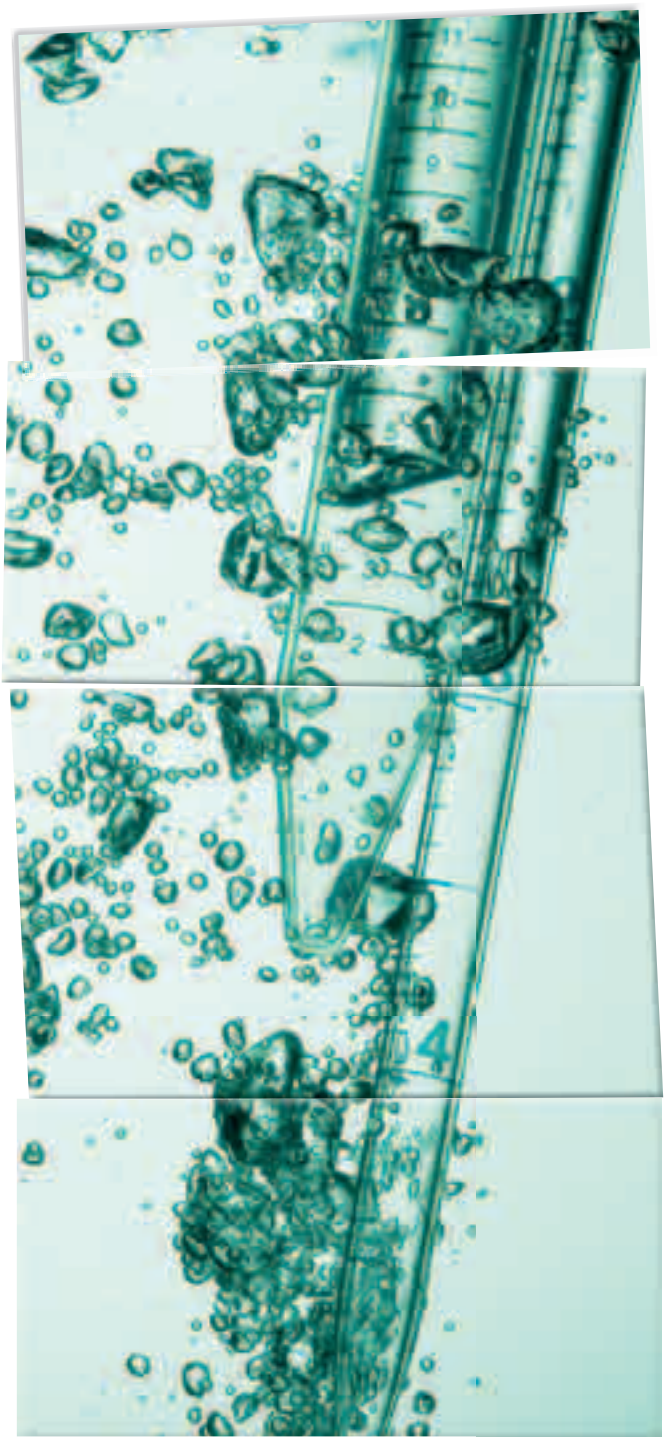
Pour accroître encore les chances des élèves de trouver stages et insertions au plus haut niveau, les simulations d'entretien d'embauche ont lieu en anglais et en français. De même, les CV s'établissent en anglais et en français, dans une logique culturelle différente :

> **Session de simulation d'entretien d'embauche**
> **Stage de 4 mois en entreprise :** stage à responsabilités, d'une durée suffisante pour découvrir des fonctions significatives de l'entreprise.

choix professionnels avec les Majeures et les Mineures.

Durant le cycle Expertise, la dimension projet atteint sa maturité en se positionnant au cœur de la pédagogie de Sup'Biotech. Parmi les projets que réalisent les étudiants :

- Création et développement de protocoles expérimentaux de recherche ou d'analyse en génie génétique, en biochimie et en microbiologie. Tests et mises en application dans les laboratoires de l'école ou partenaires, par exemple : protocoles de PCR, de clonage et de purification de protéines recombinantes.
- Conception de novo de médicaments par modélisation moléculaire et chemo-informatique.
- Analyses de génomes, recherche de séquences d'intérêt par une approche bio-informatique, par exemple : analyse du génome d'une bactérie impliquée dans une infection pour identifier les séquences à cibler dans une thérapie.
- Résolution de problématiques biologiques par modélisation informatique, par exemple : optimisation de cinétiques enzymatiques.
- Élaboration d'une démarche GMP sur une ligne de production.
- Projets technologiques pluridisciplinaires (biologie/physique/informatique/mathématiques/chimie…) avec tests et démonstrations en laboratoire, par exemple : préparation de vecteurs pour délivrer un principe actif.
- Projet d'intelligence économique à partir de faits et actualités réels, par exemple : Grippe A et campagne de vaccination intensive, relations Sanofi-Aventis et Genzyme…
- Missions en entreprise : programmes de R&D, études de marché.



5e ANNÉE
l'année de la **professionnalisation**

CYCLE EXPERTISE

Objectifs de la 5e année : Professionnaliser son

TRONC COMMUN

Tronc commun scientifique et technologique

> Biostatistiques avancées, bio-informatique, chimie combinatoire
> Ingénierie des protéines, immuno-diagnostic, nanobiotechnologies

Enseignements transversaux

> Green technologies
> Intelligence économique
> Management international
> Valorisation de la recherche

TEMPS FORTS

Les 7 cursus de 5e Année

> Cursus Recherche fondamentale (places limitées)

- Master 2 Recherche et préparation au doctorat
- Partenariats avec l'IFSBM (Institut de Formation Supérieure Médicale), l'Université d'Evry et l'EPHE (École Pratique des Hautes Études)

> Cursus Expertise technologique avec une mineure sectorielle : biologie intégrative, génomique avancée, transfert de technologie, virologie

- **Santé :** développement clinique, cancérologie, angiogénèse, thérapie génique, chimie médicinale, neurobiologie
- **Agroalimentaire :** microbiologie alimentaire, sécurité et traçabilité alimentaire, mycobiologie
- **Environnement :** mycobiologie, écologie microbienne, microbiologie du sol et de l'eau, gestion des risques liés aux polluants
- **Cosmétologie :** peaux reconstituées, bioprocédés, bioproduits

TEMPS FORTS

> Cursus Bio-informatique *

Le cursus de spécialisation de Bio-informatique donne un savoir-faire sur des problèmes couramment rencontrés dans le monde des biotechnologies. La maîtrise des techniques de l'information, de création, de gestion et d'analyse de données scientifiques ou cliniques donne un avantage certain à toutes activités, que ce soit dans la recherche et développement, le contrôle de qualité ou l'étude marketing d'un produit. L'application de ces techniques pour l'analyse du génome, de son expression, de la modélisation de phénomènes cellulaires est un des pans de la bio-informatique. L'initiation au criblage virtuel ou la conception de novo de médicament par des techniques de modélisation moléculaire et de chimie informatique permettront d'aborder les différents défis qui se présentent dans la phase amont de la recherche pharmaceutique.

> Cursus Perfectionnement avec une mineure sectorielle (parmi celles proposées dans le cursus expertise technologique)

- **Procédés & production :** opérations unitaires, mise en place d'une opération industrielle, contrôle et gestion des risques, fiabilité industrielle, bioproduction
- **Marketing & commercial :** finances, marketing BtoB, marketing international, force de vente, stratégies de marketing, réglementation

> Cursus Entrepreneuriat*

Création d'entreprise, gestion des ressources humaines, gestion des ressources technologiques, droit des entreprises, brevets, plan de financement

> Cursus International

Un an d'études (cours et stage) dans une université partenaire (Écosse, Australie, Tunisie…)

> Cursus double diplôme

- MBA de l'ISG
- Mastères Ionis-STM
- Mastères IFSBM…

* Sous réserve d'un nombre suffisant d'étudiants inscrits dans ce cursus.

parcours avec des enseignements majoritairement dispensés en anglais.
Finaliser sa personnalisation de cursus.

PROFESSIONNEL

Session Recherche du 1er emploi

Dans la continuité de ce qui s'est fait en 4e année, sessions, simulations et « speed dating » avec des professionnels des biotechnologies.

Stage de fin d'études de 6 mois

Dernière ligne droite avant l'intégration en entreprise, le stage de 6 mois permet à l'étudiant de donner toute sa mesure et de faire valoir les compétences acquises. Il agit très souvent comme une pré-embauche.

VIE PROFESSIONNELLE

des scores qui parlent

Pour Sup'Biotech, la formation et la préparation de ses étudiants à leur entrée dans le monde de l'entreprise est primordiale.

Au fil des cinq années du cursus, des ponts solides et durables relient la formation et le monde professionnel. La convergence de ces deux univers passe par les relations diversifiées que le service Relations Entreprises construit avec les entreprises françaises et internationales, et par une préparation graduée et méthodique :

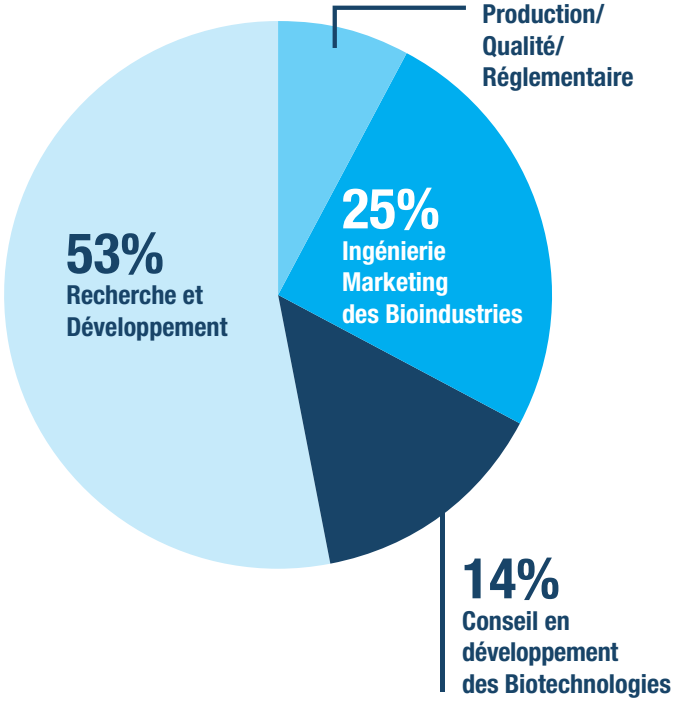
- Une compréhension de l'entreprise et de ses ressorts solides qui vient très tôt dans le cursus.
- Une pratique intensive des stages et des missions en entreprise. Grâce à ces expériences professionnelles, les directions que l'élève va prendre dans ses études s'affirmeront. Les stages et les projets donnent aux étudiants la possibilité de mettre en pratique les compétences acquises au travers des enseignements mais aussi de chercher et découvrir par eux-mêmes les solutions aux problèmes posés. C'est l'occasion pour eux de développer autonomie, prise d'initiative et esprit critique.
- Une pédagogie spécifique au service de la réussite : travail en groupe, dossiers collectifs, projets longs appliqués, mais également initiation à la rédaction d'un CV, aux entretiens, à la connaissance des entreprises et du marché.
- Un lien étroit est tissé avec nos anciens, véritable richesse pour notre école. Le service des Relations Entreprises met un point d'honneur à les épauler y compris après la fin de leurs études.

Ils témoignent

« La diversité de l'enseignement, avec des matières scientifiques et économiques, l'emploi de l'anglais comme langue de travail à tous les cours ainsi que les stages obligatoires au cours du cursus sont les trois critères qui m'ont tout de suite attirée vers Sup'Biotech. L'enseignement à Sup'Biotech permet de se familiariser très tôt avec la vie en industrie, notamment par le biais de mini-projets qui permettent tout au long de l'année de travailler pour une entreprise de notre choix. C'est ainsi que j'ai pu découvrir et me diriger vers le domaine des affaires réglementaires, en commençant à travailler pour une start-up parisienne. La théorie acquise à Sup'Biotech ainsi que mes premières expériences professionnelles lors des stages m'ont permis de trouver rapidement un emploi à l'étranger, avant la fin de mon cursus scolaire. Les compétences que j'ai acquises m'ont permis de décrocher un rôle à la fois stratégique et opérationnel au sein du département affaires réglementaires / essais cliniques d'un grand groupe pharmaceutique. »

Marie Fey, promotion 2010

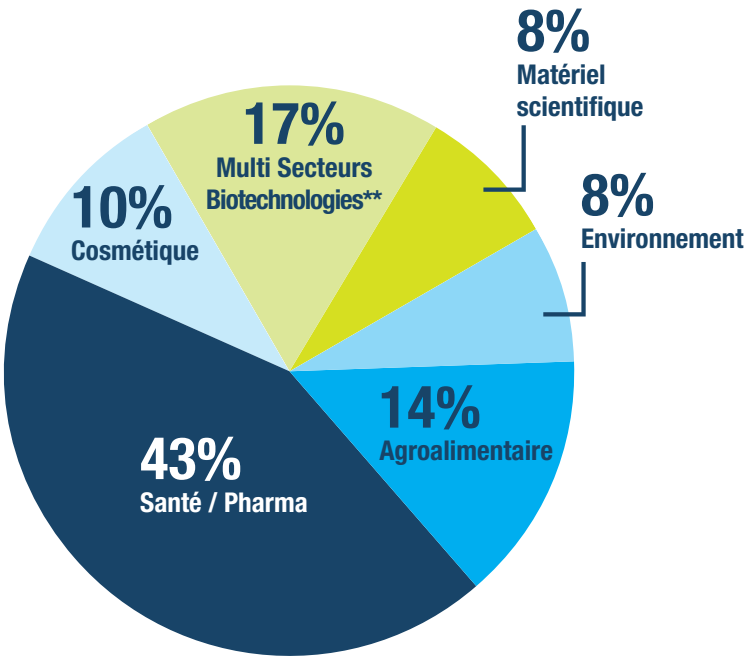
Métiers



Aujourd'hui plus que jamais, appartenir à un réseau est un atout important. Sup'Biotech participe à de nombreuses manifestations professionnelles

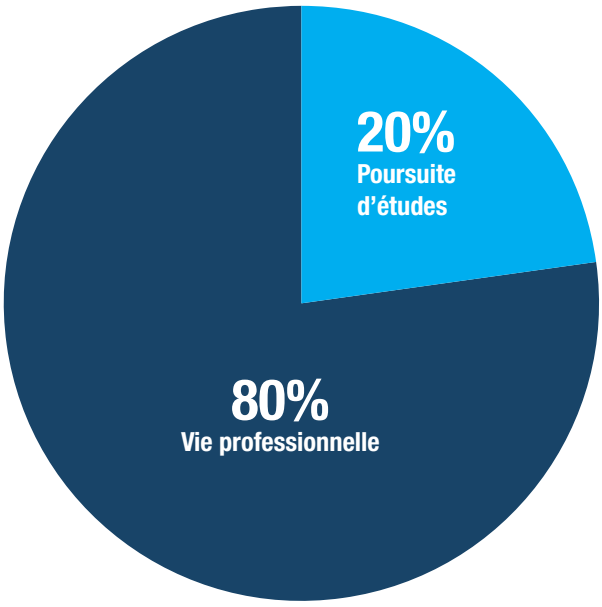
- Biovision, le forum mondial des Sciences de la vie (Lyon 2005, 2007, 2011)
- MeetInnov, convention d'Affaires du Val-de-Marne dans les secteurs de l'Agroalimentaire, la Santé et l'Environnement (2005 - 2011) : Sup'Biotech a fait partie du comité organisateur
- Convention Internationale BIO (2008 - 2011)
- Transversales Santé en partenariat avec IDIS (2008 - 2012)
- Rencontres France Biotech (2007- 2012)
- POLLUTEC, Salon International des équipements, des technologies et des services de l'environnement (2008 - 2011)
- In-Cosmetics, Salon International des ingrédients et des matières premières cosmétiques (2008 - 2012)
- BIO-Connexions Buzz4Bio (Parc d'activités Biocitech (2008 - 2012)
- Colloques gestion de Biofilms, enjeux industriels en Environnement / Santé, par Adebiotech (Parc d'activités Biocitech 2009 - 2012)

Domaines d'activité



** Entreprises dont les activités se composent au minimum de deux des secteurs biotechnologiques (exemple : santé/pharma + cosmétique)

Situation actuelle promotion 2011*

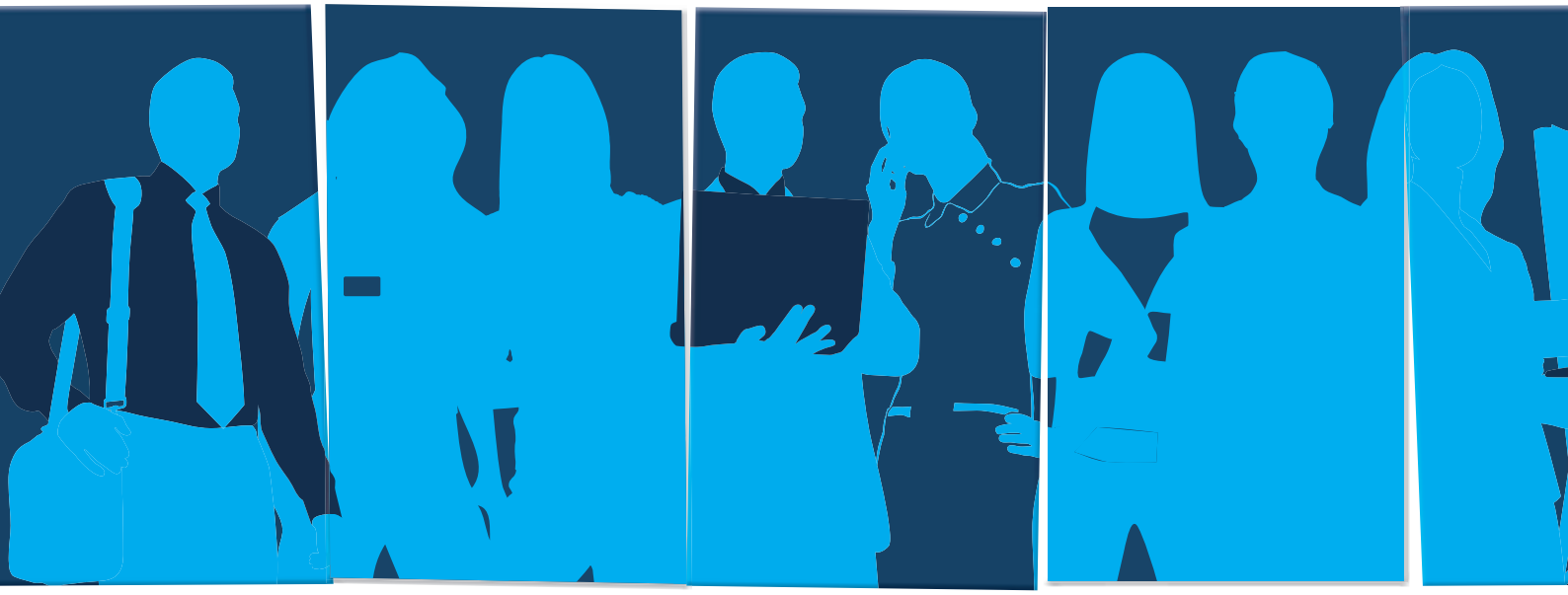


* Données mars 2012

UNE FORMATION GÉNÉRALISTE

de la santé à l'environnement, les nouveaux métiers de la bio

L'éventail des débouchés et des carrières est largement ouvert : recherche et développement, production, marketing et vente dans des métiers et des domaines aussi vastes que la santé, la pharmacie, l'environnement, la cosmétologie, l'agroalimentaire…



Consultant

Il est à l'écoute des entreprises pour les aider à réagir face aux pressions économiques. Ses missions peuvent être très variées : technologiques, commerciales, financières… Ce poste nécessite de fortes connaissances sur le secteur économique des biotechnologies, un bagage scientifique solide et de grandes capacités de communication et de persuasion. En général, le consultant travaille dans un cabinet de conseil ou d'audit spécialisé dans les sciences de la vie.

Profil : sens de l'écoute, du contact humain, rigueur, imagination, initiative.

Responsable procédés

Ce poste se situe à l'interface de la recherche et de la production. Le travail consiste à mettre en place un procédé de fabrication à partir de micro-organismes ou de cellules vivantes comme par exemple la production d'un virus génétiquement modifié en grande quantité à partir de cellules. Le responsable procédés peut alors participer à deux niveaux : superviser l'étape de culture cellulaire au cours de laquelle le virus se multiplie, à partir de bioréacteurs, ou participer à l'étape de purification au cours de laquelle le virus est récupéré des cultures cellulaires et mis sous une forme « injectable ». Dès que ce procédé est opérationnel, il peut être transféré vers la production.

Profil : sens de l'organisation, de l'analyse, initiative.

Ingénieur de recherche

Il supervise et participe aux travaux scientifiques d'un sujet de recherche dans le cadre d'un projet de R&D. Le responsable de recherche a un rôle important dans la définition des expériences à effectuer et des méthodes et techniques associées. Il peut être aussi spécialisé en biochimie, physiologie, microbiologie, pharmacologie, toxicologie…

Profil : curiosité, goût de l'innovation, patience, énergie.

Responsable d'études cliniques

Il organise le développement des études cliniques en s'assurant du respect de la réglementation et des délais.

Profil : sens humain, sens de l'observation, goût du concret et du résultat visible, bonne capacité d'attention.

Chef de produit

Sa mission consiste à vendre le mieux possible un produit, un procédé ou un service. Il doit cibler les attentes des clients, repérer les marchés les plus adaptés au produit, élaborer des stratégies pour maintenir les ventes au plus haut niveau mais aussi assurer une veille technologique pour être toujours bien placé sur le marché et ne pas se laisser dépasser par la concurrence. Le chef de produit possède à la fois une culture scientifique et commerciale et doit avoir un sens du contact très développé pour travailler à la fois avec les services du Développement, les commerciaux et les clients.

Profil : sens du contact humain, dynamisme, initiative.

Responsable Production

Il pilote la fabrication et le conditionnement d'un produit en plusieurs milliers d'exemplaires. Dans le domaine des biotechnologies, ce produit peut être des levures, des dérivés de bactéries, des protéines thérapeutiques, des virus pouvant servir de vecteurs en thérapie génique, des enzymes utilisées dans l'industrie agroalimentaire. Le responsable production définit les différentes étapes et les procédures associées à la fabrication du produit. Il veille au respect des normes de qualité tout au long de la ligne de production. Il encadre et anime l'équipe de production composée en grande partie de techniciens.

Profil : rigueur, méthode, sens de l'organisation, vigilance.

DES ACCORDS INTERNATIONAUX

pour un semestre **formateur et enrichissant**

1 University of California, San Diego, États-Unis

L'UCSD est considérée comme l'une des meilleures universités au monde et a été classée, en 2007, 14e mondiale, derrière UCLA.

Elle est le 2e plus grand pôle universitaire américain en matière de biologie et de biotechnologie (26 000 étudiants).

L'accord signé permet des échanges d'étudiants, la collaboration dans la recherche et l'ingénierie et la participation à certains événements scientifiques et universitaires.

En savoir plus : www.biology.ucsd.edu

2 University of Montreal, Québec

Créée en 1878, l'Université de Montréal rassemble aujourd'hui plusieurs départements et facultés et deux écoles affiliées : l'École Polytechnique et HEC Montréal. Elle représente le premier campus universitaire du Québec et le deuxième du Canada (55 000 étudiants). Sup'Biotech s'est rapprochée du département des Sciences Biologiques pour faciliter et intensifier les échanges. Le programme est ouvert aux étudiants qui souhaitent effectuer un séjour dans l'une des deux institutions partenaires.

En savoir plus : www.bio.umontreal.ca

Les autres partenariats signés par Sup'Biotech depuis 2005

6. Bahrain (2010) ..... > Ahlia University

7. Belgique (2009) ..... > Haute École Lucia de Brouckère (HELDB)

8. Brésil (2009) ..... > Université Fédérale du Mato Grosso

9. Corée (2011) ..... > Chungnam National University
Corée (2011) ..... > Keimyung University

10. Danemark (2011) ..... > RUC Roskilde University

11. Écosse (2011) ..... > University of Dundee

12. États-Unis (2011)..... > California State University LONG BEACH CSULB
États-Unis (2012) ..... > California State University San Marcos

13. États-Unis (2012)..... > Boston University

14. Inde (2010) ..... > Vel Tech Technical University

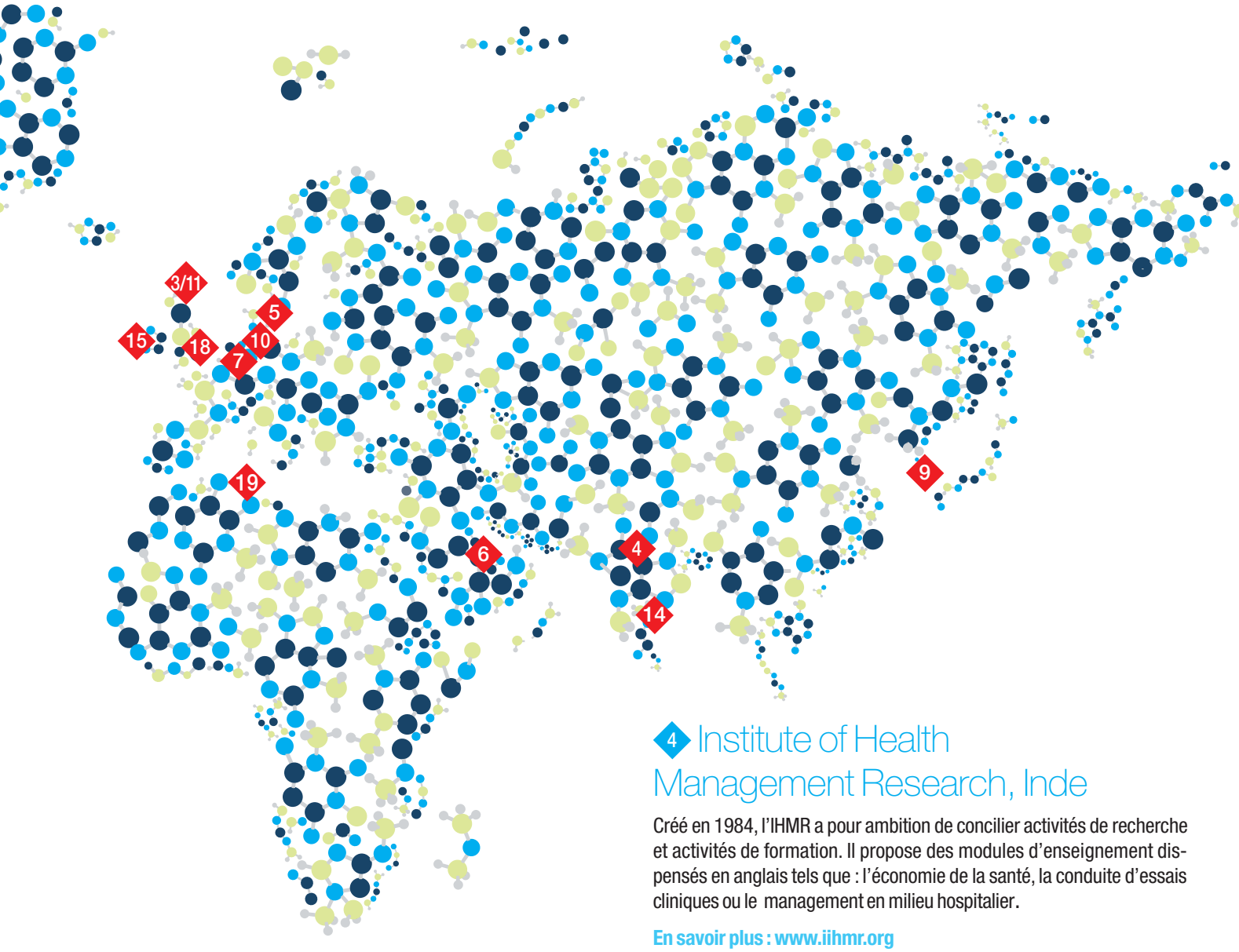
15. Irlande (2011) ..... > Institute of Technology Carlow
Irlande (2011) ..... > Dublin City University (DCU)

16. Mexique (2010) ..... > Tec de Monterrey

17. Puerto Rico (2008) .... > University of Mayaguez

18. Royaume-Uni (2011) > University of East London
Royaume-Uni (2011) > University of Essex
Royaume-Uni (2011) > University of Sussex
Royaume-Uni (2011) > Keele University

19. Tunisie (2008) ..... > Université libre de Tunis
Tunisie (2010) ..... > École Polytechnique de Sousse



3 University of Aberdeen, Écosse

L'Université d'Aberdeen est la 5e plus ancienne au Royaume-Uni. De renommée internationale, elle accueille plus de 13 000 étudiants, et est reconnue pour l'enseignement et la recherche en médecine, en sciences et en sciences humaines. Parmi ses différents départements, figure l'école des sciences médicales avec laquelle Sup'Biotech a signé un accord de partenariat sur un programme d'échanges étudiants. Dans le cadre de leur cursus à Aberdeen, les étudiants peuvent renforcer leur connaissance de l'entreprise en assistant à des enseignements de Business appliqués aux bioindustries.

En savoir plus : www.abdn.ac.uk/prospectus/pgrad

4 Institute of Health Management Research, Inde

Créé en 1984, l'IHMR a pour ambition de concilier activités de recherche et activités de formation. Il propose des modules d'enseignement dispensés en anglais tels que : l'économie de la santé, la conduite d'essais cliniques ou le management en milieu hospitalier.

En savoir plus : www.iihmr.org

5 Radboud University of Nijmegen, Pays-Bas

La convention signée permet un échange d'étudiants de 4e année, dans le cadre d'un master de biologie en anglais.

Ce Master of Biology propose de suivre, pendant les deux années de master, un programme associant cours, travaux pratiques et deux stages de recherche. Le programme permet de se professionnaliser rapidement et d'accéder à des postes de chercheur, d'ingénieur, de manager dans de grandes entreprises internationales ou de grandes institutions de recherche.

En savoir plus : www.ru.nl/english/ faculties/faculty_of_medical

UNE VIE ASSOCIATIVE

aussi passionnante que diversifiée

BIOTECHPRESS

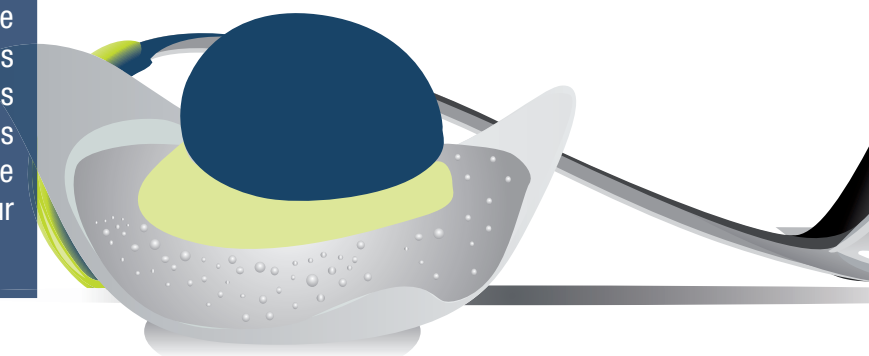
Cette association est au cœur de l'actualité des biotechnologies, vue par les étudiants de Sup'Biotech de la 2e à la 4e année. Leur but est de publier, une à deux fois par semaine sur Internet, des informations sous forme de brèves et des articles de fond basés sur des recherches plus poussées. Ils sont aussi présents lors d'événements biotechnologiques (conférences, colloques, transversales santé…) et relatent les événements organisés par les diverses associations de l'école.

MHIGE (Mission Humanitaire Inter Grandes Écoles)

Cette association est le plus grand convoi humanitaire de France qui regroupe plusieurs écoles dans un projet commun depuis vingt-cinq ans. Les étudiants acheminent du matériel médical et d'autres fournitures vers des pays de l'Est en difficulté. La mission effectuée en avril 2012 dans la capitale du Kosovo, Pristina, a transporté 300 000 euros de matériel médical.

SBConsult'

SBConsult' est une association-entreprise de loi 1901, gérée et administrée par les étudiants de Sup'Biotech. Elle propose des services aux entreprises des biotechnologies pour répondre à leurs besoins de manière efficace. SBConsult' met au service des entreprises la réactivité, le dynamisme, l'expertise et l'innovation des étudiants de Sup'Biotech pour accompagner tous leurs projets.



Diplômés de Sup'Biotech (DSB)

Cette association a pour rôle de constituer un réseau d'anciens élèves pour perpétuer et pérenniser la culture de l'école et favoriser les échanges professionnels dans le futur. Connaissant l'importance des réseaux de diplômés pour le business et les développements de carrières, il est en effet important de sensibiliser tous ceux qui quittent l'école à leur intérêt d'entretenir ce lien.

BDE

Pas d'école sans Bureau des Élèves. Cette année, le BDE est géré par la liste Hydrophobia qui s'occupe d'animer la vie étudiante à travers différentes actions : accueil des nouveaux élèves, week-end d'intégration, Gala de Noël, semaine de ski… Une véritable école de la vie économique. À telle enseigne que les postes convoités de président ou vice-président de BDE sont une expérience que l'on ne manque pas de mentionner sur son CV : un «plus» qui n'échappe pas à la sagacité des services de Ressources Humaines qui embauchent les jeunes diplômés.

AFRO K

Cette association nous fait découvrir la culture Afro-Caribéenne, ses spécialités culinaires lors de dîners en buffet organisés pendant des soirées et bien d'autres évènements encore !

COOK & LAB

L'association regroupe les cuisiniers « High Tech » de l'école qui proposent de faire découvrir à leurs camarades la cuisine moléculaire, à travers des dégustations lors des Journées Portes Ouvertes, des soirées étudiantes, comme leurs fameux chocolats pétillants.

Cook & Lab a représenté les couleurs de Sup'Biotech lors de la finale des 6e rencontres Sciences, Art et Cuisine parrainées par Hervé This.

Association de Musique

Cette association a pour vocation de rassembler plusieurs groupes de styles musicaux très différents. Cette année, le groupe « Hang Over Super Lover » nous a fait le plaisir d'animer les soirées et évènements de Sup'Biotech en rejouant les morceaux pop rock qui ont fait le succès de ces dernières années.

RECHERCHE, LABOS, PROJETS,

une école **au cœur de son univers**

CellTechs

Un labo de recherche à la pointe

Près de quarante ans après la mise au point des premiers outils destinés à manipuler le matériel génétique, il y a aujourd'hui une véritable révolution scientifique en cours basée sur l'association de la biologie cellulaire et de la biologie moléculaire, qui ouvre la voie vers des applications jusqu'ici très difficiles à mettre en œuvre. Le laboratoire CellTechs développe ses propres thématiques de recherche, dont l'étude des cellules souches pluripotentes. De nombreux exemples de ces innovations ont vu le jour ces dernières années, comme la thérapie génique qui a fait de spectaculaires progrès, le développement d'organismes génétiquement modifiés et, plus récemment, la découverte des cellules souches pluripotentes induites, qui peuvent être obtenues à partir de n'importe quel individu adulte.

CellTechs bénéficie d'un laboratoire de 70 m^2, doté de tout l'équipement nécessaire à la culture cellulaire et à la biologie moléculaire. Le matériel du laboratoire peut être utilisé par les étudiants pour leurs projets personnels (Sup'Biotech Innovation Projects) et pour les travaux pratiques. Située au cœur de la Vallée Scientifique de la Bièvre, Sup'Biotech est entourée de nombreux laboratoires académiques de très haut niveau. En établissant des collaborations avec ces Instituts de Recherche de renommée mondiale, et notamment avec l'INSERM, la cohérence et la continuité du travail effectué à CellTechs garantissent aux étudiants de Sup'Biotech un environnement scientifique de tout premier plan.

F. Yates. Enseignant Chercheur - Responsable du laboratoire CellTechs

Les Sup'Biotech Innovation Projects

Un programme d'innovation grandeur nature

Ce projet vise à répondre à un besoin actuel non encore résolu ou futur et se fonde sur une rupture intellectuelle de réflexion. Il couvre tous les aspects d'une création ou d'un projet d'entreprise avec, en plus de tout ce qui est technique, les aspects financier, marketing et développement du produit ou de l'entité. Les projets peuvent donner lieu à une création d'entreprise, répondre à une commande de l'industrie ou rechercher une insertion sur le marché.

P. Ougen. Directeur des projets et de l'innovation

Bio-informatique

Un labo pour une demande en très fort développement

La bio-informatique, est au sens le plus large, l'utilisation des mathématiques appliquées et des technologies de l'information pour étudier le monde vivant. Elle est née dans les années 1970 avec l'analyse des séquences génétiques et la résolution des structures tridimensionnelles de protéines. Aujourd'hui, l'impact des méthodes bio-informatiques s'étend dans tous les domaines des biotechnologies, de la recherche de médicaments à la prédiction de nouvelles voies enzymatiques pour la synthèse de molécules par des micro-organismes.

Le laboratoire de Bio-technologie Informatique (BIRL) de Sup'Biotech a pour mission d'initier les étudiants aux nouveaux axes de recherche de l'industrie des biotechnologies.

PARTENARIATS

BIRL

Un labo de recherche en Bio-informatique

De la recherche de nouvelles molécules contre le paludisme à la résistance des médicaments, l'étude de la relation entre génome et petites molécules est un axe central de recherche du BIRL.
Le développement d'outils en chimie-informatique et en bio-informatique structurale permet une étude globale de l'effet des médicaments sur le métabolisme pour répondre aux nouveaux enjeux de la recherche thérapeutique. En collaboration avec des chercheurs du monde académique, nous développons des outils d'analyse méta-génomique pour étudier le rôle des micro-organismes sur la santé ou l'environnement.

J.Y. Trosset. Enseignant Chercheur - Responsable du laboratoire de Bio-informatique (BIRL)

L'Institut Pasteur

Sup'Biotech fait avancer la recherche avec l'Institut Pasteur

Depuis deux ans, Sup'Biotech a lancé une série de vidéos, en partenariat avec l'Institut Pasteur, visant à améliorer la connaissance des enjeux et méthodes des chercheurs. Prolongement des conférences mensuelles destinées au grand public, ces formats courts exposent de façon simple et accessible les sujets étudiés dans les laboratoires de l'Institut. Pour Sup'Biotech, à l'initiative du projet, c'est un moyen de soutenir la recherche en contribuant à la communication du célèbre établissement tout en améliorant la culture scientifique de ses étudiants.

http://pasteur.supbiotech.fr/

La plateforme technologique d'enseignement

Quatre laboratoires associés

Sup'Biotech possède une plateforme technologique qui associe les activités de quatre laboratoires : les laboratoires dédiés aux Travaux Pratiques et aux Projets Etudiants, le laboratoire de bio-production, le laboratoire de Recherche CellTechs, ainsi que le laboratoire de bio-informatique.
Une formation complète d'experts en biotechnologies implique de compléter l'apprentissage théorique par un apprentissage pratique. Pour cette raison, dès leur première année d'études, les étudiants de Sup'Biotech apprennent à appliquer en laboratoire leurs connaissances acquises en cours et à développer des savoir-faire pratiques indispensables dans les domaines de la biologie, de la biochimie, de la microbiologie et de la chimie. Pour cela, les laboratoires offrent un accès à des équipements modernes utilisés dans tous les laboratoires, aussi bien en France qu'à l'étranger. Les laboratoires sont destinés à l'enseignement des Travaux Pratiques ainsi qu'à la mise en application concrète des Projets Innovants des étudiants. Tout au long de leur formation pratique, les étudiants acquièrent des compétences pouvant être appliquées aux différents secteurs dans lesquels ils sont amenés à se spécialiser durant leur cursus : Santé, Environnement, Agroalimentaire et Cosmétologie. Ces méthodologies sont appliquées dès leur première période de stage en entreprise et, à plus long terme permettent une meilleure insertion professionnelle dans le monde de l'industrie.

E. Mogensen. Responsable des Laboratoires de Travaux Pratiques

UN CAMPUS
au cœur **de la Biotech Valley**

Un projet innovant : Le Biocluster Cancer Campus

Cancer Campus n'est pas seulement un projet scientifique, c'est aussi, comme son nom l'indique, un projet urbain à l'américaine. Adossé au parc des Hautes-Bruyères, Cancer Campus (potentiel : 60 hectares) va restructurer ses terrains (à prix raisonnables), créer une voirie, définir des parcelles. Autre objectif : construire une résidence hôtelière (il existe déjà un hôtel) à l'intention des chercheurs français et étrangers afin de donner au projet une dimension de coopération internationale. Vers 2012-2013, Cancer Campus aura trouvé sa vitesse de croisière avec un « bio-parc » de 100 000 m², de nouveaux bâtiments et plateaux techniques. Cancer Campus aura alors la taille critique internationale pour lutter à armes égales avec ses concurrents de Boston et de Singapour.

Cet environnement exceptionnel qui sera l'un des cœurs vivants en matière de santé et de biotechnologies du futur Grand Paris a déjà aidé Sup'Biotech à bâtir des partenariats avec les entreprises qui se fédèrent dans la région. Pour les enseignants comme pour les élèves de l'école, c'est une opportunité majeure et un monde en plein mouvement.

Idéalement située dans le Paris Biotech Valley, l'un des neuf pôles économiques majeurs du Grand Paris, Sup'Biotech a aussi pour objectif de saisir les opportunités de collaborations avec les acteurs professionnels locaux des biotechnologies tels que les porteurs du Biocluster Cancer Campus.

1. Pôle de compétitivité Medicen Paris région
2. Hôpital de Bicêtre
3. Hôpital Paul Brousse, Plate-forme Cellules Souches et Centre de Transgénèse animale
4. Hôpital Universitaire Paul Brousse
5. Villejuif Biopark : Pépinière d'entreprises de Biotechnologies de Cancer Campus
6. Institut Gustave Roussy
7. Centre Hospitalier Paul Guiraud
8. Laboratoires et pépinière d'entreprises du Génopole

MODE D'EMPLOI

Conditions d'admissibilité

1re Année : élèves issus de Terminales S toutes options, STL option BGB et élèves titulaires de Bac S, STL, PAES et PACES ou équivalents (pour les élèves étrangers).

2e et 3e Années : admissions parallèles possibles pour les prépas BCPST, les BTS, les licences universitaires, les DUT biologiques et les PAES ou PACES (selon dossier scolaire).

Modalités d'admission

Les épreuves de sélection consistent en un examen du dossier de candidature, un entretien de synthèse et de motivation avec un responsable de Sup'Biotech et se terminent par des tests QCM en biologie, chimie, physique, mathématiques et anglais.

Comment présenter sa candidature ?

En remplissant le dossier de candidature directement sur le site Internet de l'école www.supbiotech.fr.

Début des candidatures : 1er octobre 2012
Début des entretiens de recrutement : 7 novembre 2012
Nombre de places en 1re Année : 130
Nombre de places en 2e Année en admissions parallèles : 30
Nombre de places en 3e Année en admissions parallèles : 30

Le processus de candidature à Sup'Biotech est indépendant du portail Admissions post-bac (APB).

Sup'Biotech fait partie des filières de sélection : il faut donc présenter sa candidature assez tôt dans l'année, le niveau académique des tests étant adapté aux différentes composantes des programmes scolaires. Une fois le numerus clausus atteint, les candidats suivants sont placés en listes d'attente.

Nous rencontrer

Journées Portes Ouvertes pour :

- Rencontrer les équipes pédagogiques et les élèves
- Visiter les locaux de Sup'Biotech à Villejuif
- Vous renseigner sur les possibilités d'hébergement et d'aide au financement
- Assister à la conférence sur les débouchés qui s'ouvrent à nos diplômés
- Découvrir les Sup'Biotech Innovation Projects

Toutes les dates sur www.supbiotech.fr

MODE D'EMPLOI

Financer ses études

Sup'Biotech s'implique dans le financement des études en proposant différentes solutions :

- Établissement de partenariats avec des banques (agences BNP, Société Générale, LCL) pour l'obtention de prêts étudiants à des taux privilégiés
- Échéancier annuel du paiement des frais de scolarité en 4 ou 10 fois
- Possibilité de bourses internes attribuées par Sup'Biotech
- Activités rémunérées au sein de l'école ou en donnant des cours de soutien scolaire avec Ionis Tutoring
- Stages obligatoires rémunérés
- Possibilité de travailler pendant les vacances scolaires pendant le cycle Bachelor et, en parallèle des cours, pendant le cycle Expertise avec un planning aménagé.

IONIS Tutoring et Math Secours

Le Groupe IONIS a lancé depuis 2007 IONIS Tutoring, une structure de coaching scolaire destinée à tous les élèves du primaire au supérieur. L'objectif : avoir un bon dossier scolaire pour le supérieur à travers des cours particuliers à domicile de révisions ou de perfectionnement. Des stages intensifs de révisions et préparation aux examens sont également organisés par Math Secours qui a rejoint le Groupe IONIS en 2012.

IONIS Tutoring et Math Secours ont mis en place des programmes spécifiques pour répondre aux besoins de chaque élève : Cours particuliers à domicile 100% remboursés* ; Stages intensifs en petits groupes pendant les vacances scolaires ; Cours hebdomadaires ; Préparation au bac et objectif Mention Bac.

Les cours sont dispensés par des professeurs ou par des coach-enseignants étudiants dans l'une des écoles du Groupe IONIS, une manière de financer partiellement sa scolarité.

Pour plus de renseignements :
Agence de Paris : 01 47 04 20 00
Agence de Bordeaux : 05 56 56 42 62
www.ionis-tutoring.fr www.math-secours.com

Se loger

Une fois inscrit, l'étudiant peut bénéficier d'un accompagnement à la recherche de logement grâce à :

- L'existence de trois résidences étudiantes à Villejuif et d'autres résidences sur les communes voisines
- La diffusion d'annonces de particuliers déposées à l'école
- La mise en relation avec les agences de location à proximité
- L'aide à la recherche de colocataires étudiants

Salons

L'école est présente dans de nombreux salons en région parisienne. La liste correspondante est disponible sur le site **www.supbiotech.fr**

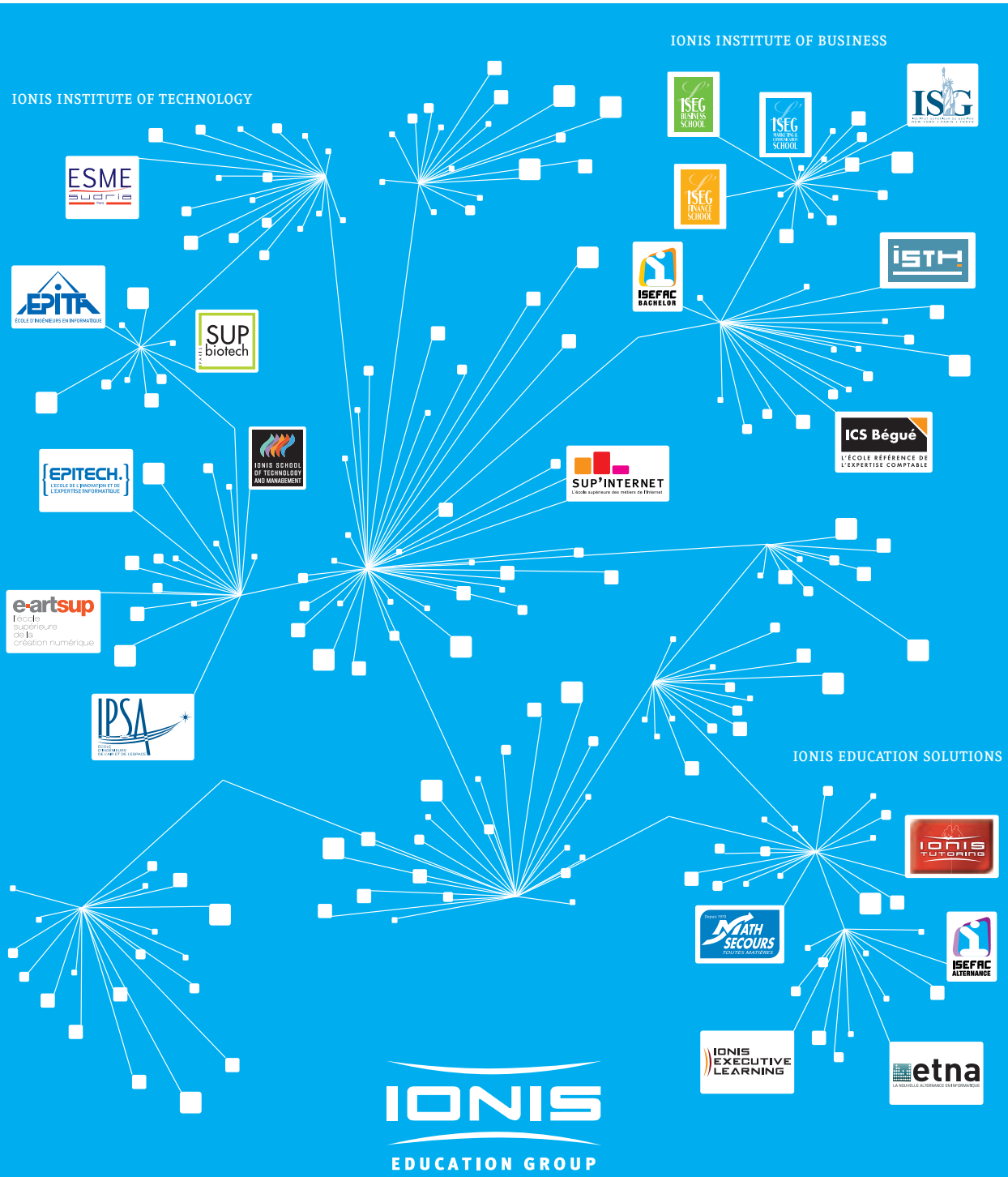
Forest Hill, un contrat très sportif !

Situé à deux pas du campus Sup'Biotech, le centre sportif Forest Hill est toujours prêt à vous accueillir, vous et votre sac de sport, avant ou après vos heures de cours ou de stage dans le cadre d'un partenariat unique et particulièrement incitatif. Ouvert de 7h à 23h, pour pratiquer votre sport préféré grâce aux dizaines de disciplines proposées ou profiter, par exemple, de l'impressionnant plateau de « cardio-muscu » de l'Aquaboulevard doté de 360 machines dernier cri ! Vous pourrez aussi vous défouler dans le célèbre parc aquatique unique en Europe, ou encore sur les nombreux courts de tennis ou de squash. La souscription à la carte annuelle en permet l'accès multi-activités 7 jours/7.

Votre carte Pacha club annuelle vous donne l'accès à tous les clubs Forest Hill d'Ile de France toute l'année.

Pour plus d'informations :

* 50% de réduction d'impôt sur les cours suivis à domicile et 50% capitalisés à long terme dans le cadre du "Capital Crédit Enseignement IONIS" (CCEI) que vous avez la possibilité de récupérer si votre enfant intègre après le bac l'une des écoles du groupe IONIS.



LA NOUVELLE INTELLIGENCE DES ENTREPRISES

IONIS Education Group appuie sa réputation sur le savoir-faire de ses 20 écoles et de leurs 2 000 enseignants, ainsi que sur la réussite de ses 60 000 anciens répartis dans tous les secteurs économiques en France et dans le monde. Depuis 1980, le groupe transmet chaque année ses valeurs : sens de l'entreprise, de l'initiative et de la responsabilité à plus de 17 000 étudiants au sein de ses écoles membres dont l'ISG, l'ESME Sudria, l'EPITA, l'ISEG Group, Epitech, l'ICS Bégué, l'IPSA, e-artsup…

Parce qu'être 1er groupe de l'enseignement supérieur privé en France suppose un état d'esprit différent.

www.ionis-group.com

SUP biotech
PARIS

66 rue Guy Môquet
94800 Villejuif
Renseignements,
Candidatures et admissions
01 44 08 00 66 - 01 80 51 71 08

Cette école est membre de IONIS EDUCATION GROUP

Créé il y a 30 ans par Marc Sellam, le Groupe IONIS est aujourd'hui leader de l'enseignement supérieur privé en France. Les **20 écoles et entités*** du groupe rassemblent plus de 17 000 étudiants et 60 000 anciens en commerce, informatique, aéronautique, énergie, transport, biologie, gestion, finance, marketing, communication et création. Le Groupe IONIS s'est donné pour vocation de former la nouvelle intelligence des entreprises. Une forte ouverture à l'international, une grande sensibilité à l'innovation, à l'esprit d'entreprendre, une véritable « culture de l'adaptabilité et du changement » sont les principales valeurs enseignées aux futurs diplômés des écoles de IONIS Education Group, qui deviendront des acteurs clés de l'économie de demain.

* ISG, ISEG Business School, ISEG Marketing & Communication School, ISEG Finance School, ISTH, ICS Bégué, ISEFAC Bachelor, EPITA, ESME Sudria, Epitech, IPSA, Sup'Biotech, e-artsup, Ionis-STM, Sup'Internet, ISEFAC Alternance, ETNA, IONIS Tutoring, Math Secours, IONIS Executive Learning.

www.ionis-group.com

www.supbiotech.fr

Établissement d'Enseignement Supérieur Privé - Impression septembre 2012. Cette brochure n'est pas contractuelle. La direction de l'établissement se réserve la possibilité de toute modification ou adaptation.